

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-028088

(43)Date of publication of application : 05.02.1993

(51)Int.Cl.

G06F 13/14

G06F 1/00

G06F 9/06

(21)Application number : 03-181310

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP
<NTT>

(22)Date of filing : 22.07.1991

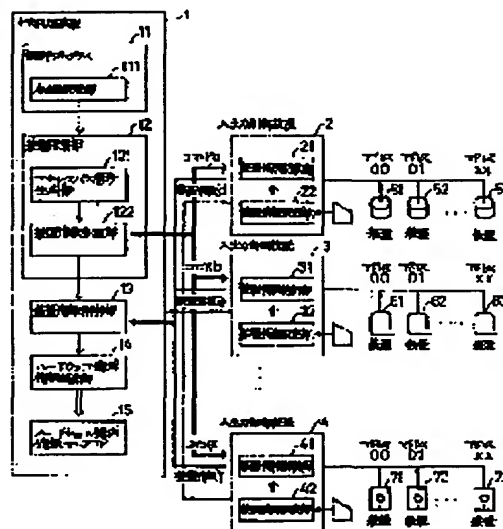
(72)Inventor : KITAMURA SHIMORI

(54) METHOD FOR AUTOMATICALLY GENERATING HARDWARE CONSTITUTION INFORMATION

(57)Abstract:

PURPOSE: To automatically generate hardware constitution information without preliminarily generating a system.

CONSTITUTION: Device information including device numbers and device attributes which are given for the purpose of specifying device type names and devices is, set to input/output controllers 2 to 4 from the external and is, stored in input/output controllers 2 to 4, and a central processing unit 1 refers to device information in input/output controllers 2 to 4 to search devices 51 to 53, 61 to 63, and 71 to 73 connected to the central processing unit 1 by the initialization processing at the time of starting a control program 11. Hardware constitution information of connected devices 51 to 53, 61 to 63, and 71 to 73 including device classifications, device numbers, access bus numbers, and device attributes is edited from referred device information as a hardware constitution information table for the control program, and this table is generated on the memory of the central processing unit 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-28088

(43)公開日 平成5年(1993)2月5日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/14	3 3 0 B	7230-5B		
1/00	3 7 0 G	7927-5B		
9/06	4 1 0 B	8944-5B		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-181310

(22)出願日 平成3年(1991)7月22日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号

(72)発明者 北村 士守

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

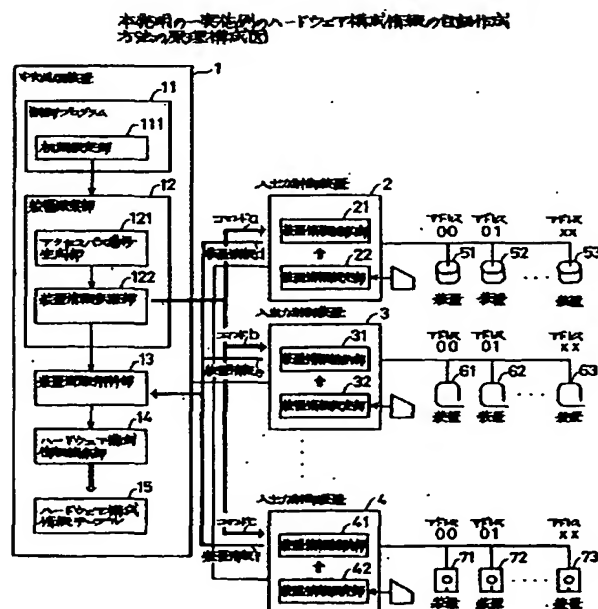
(74)代理人 弁理士 伊東 忠彦

(54)【発明の名称】 ハードウェア構成情報の自動作成方法

(57)【要約】

【目的】 本発明の目的は事前にシステム生成を行わずにハードウェア構成情報の自動作成方法を提供することである。

【構成】 本発明は装置型名と装置を特定するために付与する装置機番と装置属性を含む装置情報を入出力制御装置(2~4)に外部から設定し、設定した装置情報は入出力制御装置側(2~4)に格納し、制御プログラム(11)起動時に中央処理装置(1)は初期設定処理として中央処理装置(1)に接続される装置(51~53、61~63、71~73)を入出力制御装置(2~4)より装置情報を参照することにより探索し、参照した装置情報より装置種別、装置機番、アクセスバス番号及び装置属性を含む接続される装置(51~53、61~63、71~73)のハードウェア構成情報を制御プログラム用のハードウェア構成情報テーブルとして編集し、中央処理装置(1)のメモリ上に作成する



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理システム運転のため中央処理装置の制御プログラムが参照するデータの1つであるハードウェア構成情報の作成において、

装置型名と装置を特定するために付与する装置機番と装置属性を含む装置情報を入出力制御装置に外部から設定し、設定した装置情報は入出力制御装置側に格納され、前記制御プログラム起動時に前記中央処理装置は初期設定処理として前記中央処理装置に接続される装置を前記入出力制御装置より前記装置情報を参照することにより探索し、

参照した前記装置情報より装置種別、装置機番、アクセスバス番号及び装置属性を含む前記接続される装置のハードウェア構成情報を制御プログラム用のハードウェア構成情報テーブルとして編集し、前記中央処理装置のメモリ上に作成することを特徴とするハードウェア構成情報の自動作成方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はハードウェア構成情報の自動作成方法に係り、特に制御プログラム走行に必要なハードウェア構成情報を制御プログラム起動時に自動作成するハードウェア構成情報の自動作成方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の情報処理システムの運転のため、中央処理装置の制御プログラムでは装置種別、装置を特定するために付与する装置機番、装置属性、及び装置のアクセスバス番号から成るデータをハードウェア構成情報として、中央処理装置の制御プログラム内に事前に格納する。そして、制御プログラム起動時に制御テーブルとして中央処理装置のメモリ上に展開する。

【0003】従来、ハードウェア構成情報を制御プログラムに格納するには、中継方式図等の図面から手作業で元となるデータを作成し、これを入力としてシステム生成プログラムと呼ばれるユーティリティプログラムを実行することにより行われる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来のシステム生成プログラムによるハードウェア構成情報の中央処理装置内の制御プログラムへの格納は、ハードウェア構成に関するデータ作成を人手により行われており、さらに、ユーティリティプログラムを実行する必要がある。また、これらの作業をハードウェアの構成が異なる毎に行う必要があり、作業に多大の稼働を要する。また、データに誤りが生じ易く、さらにハードウェア構成変更に関する柔軟性に欠けるという問題がある。その上、システム生成プログラム走行のための設備を用意しなければならないという問題もある。

【0005】本発明は上記の点に鑑みなされたもので、

事前にシステム生成を行うことが不要となり、システム生成プログラム用のデータ作成ミスによるトラブルやこれらの作業に必要であった人的資源、及び計算機設備を省くことができるハードウェア構成情報の自動作成方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】情報処理システム運転のため中央処理装置の制御プログラムが参照するデータの1つであるハードウェア構成情報の作成において、装置型名と装置を特定するために付与する装置機番と装置属性を含む装置情報を入出力制御装置に外部から設定し、設定した装置情報は入出力制御装置側に格納され、制御プログラム起動時に中央処理装置は初期設定処理として中央処理装置に接続される装置を入出力制御装置より装置情報を参照することにより探索し、参照した装置情報より装置種別、装置機番、アクセスバス番号及び装置属性を含む接続される装置のハードウェア構成情報を制御プログラム用のハードウェア構成情報テーブルとして編集し、中央処理装置のメモリ上に作成する。

【0007】

【作用】本発明は中央処理装置内の制御プログラムが必要とするハードウェア構成情報をシステム初期設定時にハードウェア構成情報テーブルに自動的に編集、生成することにより、従来のような事前に手作業によりハードウェア構成に関するデータを作成し、ユーティリティプログラムであるシステム生成プログラムを実行する必要がない。

【0008】

【実施例】図1は本発明の一実施例のハードウェア構成情報の自動作成方法の原理構成図を示す。本実施例の構成は中央処理装置1、入出力制御装置2～4及び、それら入出力制御装置2～4に接続される装置51～53、61～63、71～73よりなる。中央処理装置1は初期設定部111を有する制御プログラム11、アクセスバス番号生成部121及び装置情報参照部122を有する装置探索部12、装置情報解析部13、ハードウェア構成情報編集部14、ハードウェア構成情報テーブル15を含む。

【0009】入出力装置2～3はそれぞれ、装置情報格

納部21、31、41及び、装置情報設定部22、32、42を有する。このうち、装置情報格納部21、31、41はそれぞれに接続される装置51～53、61～63、71～73の装置情報を格納する。装置情報設定部22、32、42は外部より入力される装置型名、装置機番、装置属性からなる装置情報を装置情報格納部21、31、41に格納する。

【0010】図2は本発明の一実施例の入出力制御装置の装置情報格納部の一構成例を示す。同図中“00”、“01”、“02”…は入出力制御装置2、3、4単位で各装置51～53、61～63、71～73に付与さ

れるアドレスである。装置機番は装置を特定するために装置単位にそれぞれ付与される識別子である。装置属性は装置の種類、機能、諸元等のデータである。

【0011】中央処理装置1では、制御プログラム11、装置探索部12、装置情報解析部13、ハードウェア構成情報編集部14が走行する。中央処理装置1のハードウェア構成情報テーブル15は制御プログラム11が参照する形式に編集されたハードウェア構成情報を格納する。図3は本発明の一実施例の中央処理装置のハードウェア構成情報テーブルの構成例を示す。中央処理装置1内のハードウェア構成情報テーブル15は装置種別、装置機番、装置属性、アクセスバス番号の情報により構成される。中央処理装置1内の装置探索部12はアクセスバス番号を順次生成するアクセスバス番号生成部121と、アクセスバス番号をパラメータとして、入出力制御装置2～4に装置情報参照コマンドa～cを発行する装置情報参照部122より構成される。装置情報解析部13は装置情報参照コマンドa～cの実行結果のチェックと入出力制御装置2～4から取得された装置情報d～fから装置種別の判断等を行い、ハードウェア構成情報編集部14に渡すパラメータを作成する。

【0012】次にハードウェア構成情報の自動作成の動作について説明する。図4は本発明の一実施例のハードウェア構成情報の自動作成方法のフローチャートを示す。同図のフローチャートでは中央処理装置1の装置探索部12、装置情報解析部13、及びハードウェア構成情報編集部14の動作を示す。

(ステップ41) 中央処理装置1の制御プログラム11が起動されると、最初に制御プログラム11内の初期設定部111が走行し、初期設定部111より装置探索部12が呼び出される。装置探索部12のアクセスバス番号生成部121はアクセスバス番号を生成する。

(ステップ42) ステップ41で生成されたアクセスバス番号をパラメータとして装置情報参照コマンドa～cをそれぞれ入出力制御装置2～4に発行する。

(ステップ43) 中央処理装置1の装置情報解析部13はコマンドa～cに対するコマンドの応答の有無により接続される装置の有無を判断する。応答が無い場合には接続される装置が存在しないと判断し、最初の処理に戻って次のアクセスバス番号を生成し、同様の処理を行う。

(ステップ44) コマンドが正常に実行され、入出力装置2～4より装置情報d～fを取得できた場合、中央処理装置1はその情報の中の装置型名から判断した装置種別、所得情報から抽出した装置機番、装置属性、及び装置参照コマンドを発行したときのアクセスバス番号をバ

ラメータとしてハードウェア構成情報編集部14を呼び出す。

(ステップ45) 中央処理装置1のハードウェア構成情報編集部14では引き渡されたパラメータをもとに制御プログラムが参照する形式に編集し、ハードウェア構成情報テーブル15に登録する。

(ステップ46) 上記の各ステップの処理を全アクセスバス番号に対して行い、全アクセスバス番号の参照が終了していなければステップ41に戻り、一方、全アクセスバス番号の参照が終了していれば、ハードウェア構成情報テーブルの作成が終了となる。

【0013】上記の処理の終了後に制御を制御プログラムに戻す。制御プログラムはその後の処理を上記で作成したハードウェア構成情報テーブルを参照する。

【0014】

【発明の効果】 上述のように本発明によれば、中央処理装置の制御プログラムが必要とするハードウェア構成情報テーブルがシステム初期設定時に自動的に作成できるために、従来の様に事前にシステム生成を行うことが不要となり、システム生成プログラム用のデータ作成ミスによるトラブルやこれらの作業に必要であった人的資源、および計算機設備を省くことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例のハードウェア構成情報の自動作成方法の原理構成図である。

【図2】 本発明の一実施例の入出力装置の装置情報格納部の構成例を示す図である。

【図3】 本発明の一実施例の中央処理装置のハードウェア構成情報テーブルの構成例を示す図である。

【図4】 本発明の一実施例のハードウェア構成情報の自動作成方法のフローチャートである。

1 中央処理装置

2, 3, 4 入出力制御装置

11 制御プログラム

12 装置探索部

13 装置情報解析部

14 ハードウェア構成情報編集部

15 ハードウェア構成情報テーブル

21, 31, 41 装置情報格納部

22, 32, 42 装置情報設定部

51, 52, 53, 61, 62, 63, 71, 72, 73 装置

3 装置

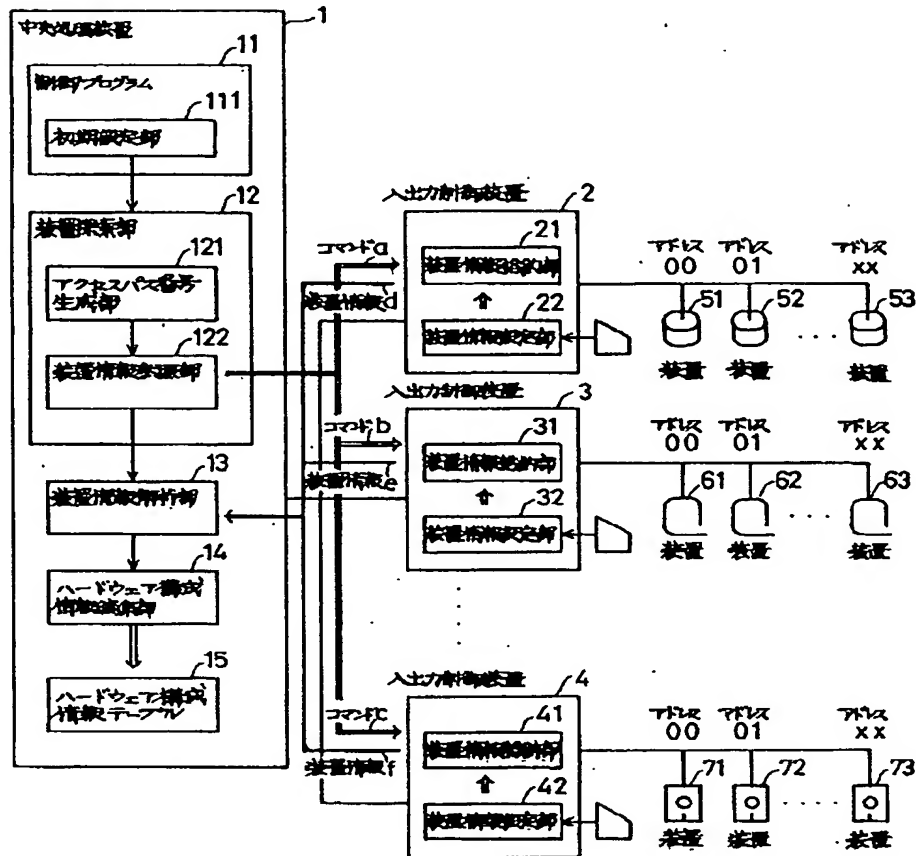
111 初期設定部

121 アクセスバス番号生成部

122 装置情報参照部

【図1】

本発明の一実施例のハードウェア構成情報の自動作成方法の原理構成図



【図2】

本発明の一実施例の入出力装置の装置情報格納部の構成例を示す図

装置情報 21

00	装置型名	装置機番	装置属性
01	装置型名	装置機番	装置属性
02	装置型名	装置機番	装置属性
⋮	⋮	⋮	⋮

【図3】

本発明の一実施例の中央処理装置のハードウェア構成情報テーブルの構成例を示す図

ハードウェア構成情報テーブル 15

装置種別	装置機番	装置属性	アドレスバス番号
装置種別	装置機番	装置属性	アドレスバス番号
装置種別	装置機番	装置属性	アドレスバス番号
⋮	⋮	⋮	⋮

【図4】

本発明の一実施例のハードウェア構成情報の自動作成方法のフローチャート

